„Спутникъ Здоровья“

Профессоръ ШМИДТЪ

ПЕРЕУТОМЛЕНІЕ.

Профессоръ ПАШКИСЪ

КОСМЕТИКА.

Домашній Врачъ.

№ 10—11.

Безплатное приложеніе къ журналу „Спутникъ Здоровья“ № 28 за 1904 г.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
„Т-во Художественной Печати“, Англійскій пр., 28.
1904.

Проф. Шмидтъ.

ПЕРЕУТОМЛЕНІЕ

Въ общедоступномъ изложеніи.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
„Т-во Художественной Печати". Англійскій пр., 28.

Дозв. ценз. СПБ., 16 Октября 1904 г.



Переутомленіе.

Вопросъ о переутомленіи въ настоящее время представляетъ собою одинъ изъ наиболѣе назрѣвшихъ вопросовъ общества. Тяжелыя условія современной жизни, дороговизна предметовъ первой необходимости, ложась тяжелымъ бременемъ особенно на среднiй и неимущiй классъ населенія, принуждаютъ ихъ къ непосильной, надрывающей здоровье трудовой жизни. Переутомляется учащаяся молодежь, долженствующая, помимо учебнаго труда, нести не легкій трудъ для пріисканія средствъ къ существованію, переутомляется государственный дѣятель, заваленный кипами дѣловыхъ бумагъ, требующихъ неотложнаго рѣшенія, переутомляется простой рабочій, старающійся для обезпеченія семьи нести двойную, а то и тройную тяжелую работу.

Конечнымъ результатомъ такого массоваго переутомленія является то множество преждевременныхъ смертей, причину которыхъ тщетно ищутъ во внѣшнихъ антигигіеническихъ условіяхъ жизни. Не подлежитъ никакому сомнѣнію, что жизнь нашихъ предковъ мало или почти не соблюдавшихъ,—по незнанію, конечно,—элементарныхъ правилъ гигіены, все же отличалась, въ общемъ, сравнительно большей продолжительностью. Мало того, такихъ болѣзней, какъ неврастенія, наши предки почти совсѣмъ не знали. Чѣмъ же объяснить эти, многими

изслѣдователями старины подтвержденные, факты? А ничѣмъ инымъ, какъ меньшими заботами о хлѣбѣ насущномъ, менѣе обостренными интересами, меньшимъ напряженіемъ нервной системы.

Организмъ каждаго животнаго, не исключая, разумѣется, и человѣка, требуетъ для правильнаго, нормальнаго теченія своей жизни особыхъ условій, несоблюденіе которыхъ или вредно отражается на его здоровьѣ, или даже приводитъ къ гибели. Всѣ ткани и органы человѣка разсчитаны у каждаго на строго опредѣленное количество работы. Какъ уменьшеніе ея, такъ равно и непомѣрное увеличеніе должны непремѣнно отразиться на благосостояніи всего тѣла. То и другое ведетъ къ перерожденію, истощенію и, наконецъ, къ преждевременной смерти или непосредственно отъ истощенія и слабости или же отъ присоединившихся болѣзней, находящихъ въ ослабленномъ организмѣ прекрасную почву для своего развитія.

Прежде чѣмъ приступить къ описанію разныхъ видовъ переутомленія и его послѣдствій, считаемъ полезнымъ сказать нѣсколько словъ о теченіи основныхъ процессовъ въ организмѣ вообще и о тѣхъ внѣшнихъ и внутреннихъ условіяхъ, отъ которыхъ зависитъ нормальное теченіе жизни.

Обзоръ основныхъ процессовъ въ организмѣ. Подъ жизнью разумѣется совокупность всѣхъ процессовъ (физическихъ и химическихъ), происходящихъ въ живомъ организмѣ. Всѣ они, съ одной стороны, обусловливаютъ непрерывное распаденіе нашего тѣла на простѣйшія химическія соединенія. Это безпрерывное разрушеніе тканей организма лежитъ въ самой основѣ жизни: безъ него она не мыслима. Смыслъ такого разрушенія

сложныхъ веществъ заключается въ томъ, что во время его неизбѣжно освобождается живая сила изъ той потенціальной (скрытой) энергіи, которая заключается въ сложныхъ органическихъ соединеніяхъ. Эта живая сила необходима организму для его жизненныхъ процессовъ, а также для производства всякаго рода механической работы, согрѣванія собственнаго тѣла и окружающей среды и т. д. Чѣмъ больше человѣкъ будетъ производить работы, тѣмъ больше онъ будетъ тратить живой силы, и тѣмъ скорѣе наступитъ утомленіе, равносильное въ данномъ случаѣ истощенію источника живой силы.

Чтобы постоянно имѣть въ своемъ распоряженіи необходимое количество живой силы, организмъ тратитъ для этого свое собственное существо, заставляя ткань своего тѣла, состоящую изъ сложныхъ соединеній съ большимъ запасомъ скрытыхъ силъ, распасться на вещества простыя, съ малымъ запасомъ этихъ силъ или совершенно безъ такого запаса, какъ напримѣръ: углекислота, вода и т. п.

Если-бы организмъ безпрерывно только разрушалъ тѣ вещества, изъ которыхъ онъ построенъ, то, само собой разумѣется, онъ неминуемо-бы погибнулъ, израсходовавъ весь свой матеріалъ. Вотъ почему для пополненія потерь, которыя онъ несетъ постоянно въ теченіе своей жизни, въ немъ одновременно съ процессами распаденія существуетъ цѣлый рядъ процессовъ созидательнаго свойства. При помощи этихъ процессовъ, вещества внѣшняго міра перерабатываются организмомъ сообразно съ его жизненными потребностями и входятъ въ составъ самой клѣточной протоплазмы или, какъ обыкновенно говорятъ, ассимилируются, усваиваются организмомъ. Эти усвоенныя вещества и пополняютъ собою

постоянныя потери организма. Въ растительномъ царствѣ особенно рельефно выступаетъ на видъ созидательный, синтетическій характеръ тѣхъ процессовъ, при помощи которыхъ происходитъ ассимиляція веществъ внѣшняго міра. Изъ такихъ простыхъ химическихъ соединеній, какъ углекислота, вода, сѣрнокислыя и азотнокислыя соли, растеніе при помощи живой силы солнечнаго луча вырабатываетъ сложныя органическія соединенія: бѣлки, жиры и углеводы, въ которыхъ имѣется значительный запасъ потенціальной энергіи. Часть этихъ сложныхъ органическихъ соединеній распадается снова на простѣйшія химическія соединенія, для поддержанія жизненныхъ силъ растенія, а другая, большая часть, остается въ немъ въ видѣ запаса.

Въ животномъ царствѣ процессы созиданія не такъ рѣзко бросаются въ глаза. Здѣсь на первомъ планѣ стоятъ процессы разрушенія. Животный организмъ пользуется уже готовыми сложными органическими соединеніями, которыя выработаны растеніемъ, усваиваетъ ихъ и затѣмъ снова переводитъ въ соединенія простѣйшія, т. е. углекислоту и воду, иначе разрушаетъ ихъ. Освобождающаяся при этомъ живая сила идетъ на удовлетвореніе всѣхъ жизненныхъ потребностей. Но одновременно съ процессами разрушенія и въ животномъ царствѣ существуютъ процессы созидательнаго свойства. Примѣромъ можетъ служить образованіе гэмоглобина (красящаго вещества) крови. Послѣдній по своему химическому составу представляется тѣломъ болѣе сложнымъ, чѣмъ тѣ виды бѣлка, которые принимаются животнымъ въ пищу. Такимъ образомъ процессы созиданія и разрушенія свойственны всему живому, безъ нихъ немыслима сама жизнь.

Помимо только что изложенныхъ условій жизни, существуетъ еще масса другихъ, не менѣе важныхъ, отчасти прирожденныхъ, лежащихъ въ самомъ организмѣ, отчасти внѣшнихъ, лежащихъ въ окружающей природѣ. Перваго рода условія, т. е. лежащія въ самомъ организмѣ, представляютъ собою такъ называемую „наслѣдственность“ въ самомъ широкомъ смыслѣ этого слова. Благодаря ей, существо каждой яйцевой клѣтки имѣетъ всегда свой предначертанный планъ развитія, т. е. развивается по извѣстному, въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ строго опредѣленному плану. Отъ этого же условія зависитъ ростъ и продолжительность жизни каждой клѣтки и каждаго организма. Въ зависимости отъ него же находится и подраздѣленіе жизни на періоды: молодости,— когда организмъ увеличивается въ ростѣ, благодаря преобладанію процессовъ созиданія надъ процессами разрушенія; зрѣлости — когда процессы созиданія и разрушенія взаимно уравновѣшены, и періодъ старости или увяданія, когда всѣ процессы ослабѣваютъ, и особенно процессы созиданія, такъ что разрушеніе беретъ перевѣсъ, что приближаетъ къ намъ смерть — прекращеніе всѣхъ жизненныхъ процессовъ. Сколько бы мы не вводили въ состарившійся организмъ пищи самаго лучшаго качества, чтобы поднять ослабѣвающіе жизненные процессы, все равно мы не достигли бы цѣли. Самое большее, чего могли бы достичь,—это временнаго, очень непродолжительнаго подъема силъ.

Долгое время обсуждался вопросъ, не можетъ-ли жизнь или иначе организованная матерія возникать, хотя бы въ самой простѣйшей формѣ, сама по себѣ, только при однихъ благопріятныхъ внѣшнихъ условіяхъ, безъ всякаго вліянія какой-либо наслѣдственности. Это

былъ вопросъ о такъ называемомъ самопроизвольномъ зарожденіи, и онъ рухнулъ, не выдержавъ точной научной критики.

Положеніе, высказанное знаменитымъ Вирховымъ: „каждая клѣточка непремѣнно рождается отъ живой клѣточки!“,—осталось въ полной силѣ.

Всякій организмъ существуетъ въ условіяхъ пространства и времени. Онъ окруженъ внѣшней природой, оказывающей на него могущественное и разностороннее вліяніе своими физическими и химическими свойствами. Разъ онъ поставленъ въ необходимость созидать потребныя для него сложныя органическія вещества, естественно, для такого созиданія ему потребенъ матеріалъ, который можетъ быть заимствованъ только изъ окружающей природы. Этотъ строительный матеріалъ есть пища въ самомъ широкомъ смыслѣ этого слова. Бѣлки, жиры, углеводы (крахмалистыя вещества), кислородъ, вода, минеральныя соли—все это пища здороваго человѣка. Безъ поступленія въ организмъ изъ внѣшняго міра этихъ веществъ жизнь немыслима. Недостатокъ даже какого-нибудь одного изъ нихъ вліяетъ существенно на жизнь организма, часто также и избытокъ служитъ во вредъ. Съ пищей организмъ пріобрѣтаетъ не только строительный матеріалъ, но и скрытую силу, потенціальную энергію, которая въ его тканяхъ при процессахъ окисленія освобождается, переходя въ живую силу.

Далѣе, для каждаго организма необходима извѣстная внѣшняя температура. По отношенію къ послѣдней всѣ животныя раздѣляются на два класса: на животныхъ холоднокровныхъ, могущихъ въ значительной степени измѣнять температуру своего тѣла въ зависимости отъ температуры окружающей среды, не терпя при этомъ

какихъ-либо болѣзненныхъ разстройствъ,—и на животныхъ теплокровныхъ, съ постоянной собственной температурой, независимой отъ внѣшней среды. Чтобы сохранить постоянную температуру тѣла при постоянно мѣняющейся внѣшней температурѣ, теплокровныя животныя снабжены регулирующими тепло-аппаратами, при помощи которыхъ они уменьшаютъ или увеличиваютъ свою теплоотдачу. При высокой внѣшней температурѣ животное ее увеличиваетъ, при низкой, наоборотъ, уменьшаетъ съ тою, конечно, цѣлью, чтобы собственная температура оставалась приблизительно на одной высотѣ. Но если животное будетъ подвергнуто вліянію очень высокой или очень низкой температуры или не особенно высокой и низкой, но дѣйствующей въ теченіе продолжительнаго періода времени, то регулирующіе тепло-аппараты окажутся не въ силахъ выполнить свое назначеніе. Въ такомъ случаѣ температура тѣла подымается или опускается по сравненію съ нормальной, и такое измѣненіе температуры влечетъ за собою различныя патологическія измѣненія въ организмѣ и даже смерть. При 44°—45° по Цельсію свертывается вещество мышцъ, такъ что дѣятельность сердца и легкихъ становится немыслимой. Обыкновенно смерть наступаетъ уже при низшей температурѣ, напр. 41°—42° по Цельсію, если таковая держится въ продолженіе нѣсколькихъ дней. Смерть совершенно здоровыхъ людей отъ солнечнаго удара объясняется исключительно перегрѣваніемъ тѣла.

При низкихъ температурахъ смерть наступаетъ отъ общаго паралича, вслѣдствіе пониженія возбудимости всѣхъ тканей, особенно же сердца и нервной системы. Температура ниже 35° по Цельсію у человѣка считается угрожающей, хотя наблюдались случаи охлажденія тѣла

до 30° и даже 24° по Цельсію съ исходомъ въ выздоровленіе.

Далѣе, однимъ изъ важнѣйшихъ условій нормальной жизни является свѣтъ. Уже давно извѣстно благотворное вліяніе его на жизнь растеній, которыя съ особенной энергіей стремятся къ солнечному свѣту, разставляютъ даже свои листья по возможности перпендикулярно къ направленію солнечныхъ лучей, чтобы поглотить какъ можно больше живительной ихъ силы. На животныхъ непосредственное вліяніе свѣта менѣе замѣтно,—жизненные процессы ихъ могутъ довольно энергично протекать и въ темнотѣ, однако, вліяніе свѣта и здѣсь оказывается живительнымъ. Многими опытами доказано, что на свѣту даже у ослѣпленныхъ животныхъ обмѣнъ веществъ происходитъ гораздо энергичнѣе, чѣмъ въ темнотѣ. Очевидно, въ данномъ случаѣ свѣтъ могъ проявить свое вліяніе только черезъ посредство кожи и тканей животныхъ, а не глазъ. Наружные покровы и ткани животныхъ оказываются чувствительными къ свѣтовому раздраженію; особенною чувствительностью они обладаютъ по отношенію къ фіолетовымъ лучамъ, которые раздражаютъ кожу сильнѣе, чѣмъ, напримѣръ, красные.

На человѣка, какъ здороваго, такъ и больного, свѣтъ всегда производитъ болѣе пріятное впечатлѣніе, чѣмъ темнота. Избытокъ же свѣта, наоборотъ, можетъ оказаться вреднымъ: извѣстны случаи полнаго ослѣпленія отъ дѣйствія сильнаго солнечнаго свѣта.

Почти совершенно сходно съ солнечнымъ свѣтомъ дѣйствуетъ и свѣтъ электрическій. Электричество вообще имѣетъ большое значеніе для жизни. У высшихъ животныхъ, слѣдовательно, и у человѣка существуютъ соб-

ственные электрическіе токи въ нервахъ и мышцахъ. Послѣдніе оказываются чрезвычайно чувствительными къ электрическому раздраженію. Дѣйствуя токомъ даже черезъ такой плохой проводникъ электричества, какъ кожа, можно вызвать сильнѣйшія судорожныя сокращенія лежащихъ въ глубинѣ мышцъ. Сильный электрическій ударъ можетъ привести къ мгновенной смерти. Слабые электрическіе токи, наоборотъ, часто оказываются полезными для тканей. Такъ при параличѣ слабая электризація пораженной части надолго предохраняетъ ее отъ атрофіи (сухотки).

Помимо всѣхъ указанныхъ вліяній, для жизни необходимо еще правильное чередованіе покоя и дѣятельности. Большинство органовъ и тканей нашего тѣла извѣстное время находится въ усиленной дѣятельности, въ прочее же время отдыхаетъ и какъ бы запасается силами къ предстоящей работѣ. Самый рельефный примѣръ въ данномъ случаѣ представляетъ чередованіе сна и бодрствованія. Утомленные за время дневной работы органы и ткани во время сна низводятъ свою дѣятельность до минимума. Психическая дѣятельность головного мозга во время крѣпкаго, здороваго сна почти совершенно прекращается. Дѣятельность нервовъ, органовъ чувствъ, мышцъ и нѣкоторыхъ железъ выражается въ самой ничтожной степени. Только сердечныя и дыхательныя движенія продолжаются ритмически во время всего сна, но при этомъ частота движеній все же замедляется, и сила ослабѣваетъ. Потребность организма послѣ дѣятельности имѣть покой выражается, такимъ образомъ, во временномъ замираніи всей жизни. Но и во время бодрствованія наши органы не находятся постоянно въ одинаково напряженной работѣ, и здѣсь замѣтны тѣ же

самыя чередованія относительно покоя и усиленной дѣятельности. Сердце, которое въ продолженіе всей жизни нашей несетъ непрерывную и притомъ тяжелую работу, проталкивая кровь подъ высокимъ давленіемъ по всѣмъ органамъ и тканямъ, тѣмъ не менѣе также пользуется періодическими паузами (передышки), а именно послѣ каждаго своего сокращенія оно нѣкоторое время остается совершенно разслабленнымъ, и это разслабленіе длится дольше, чѣмъ сокращеніе.

Отдѣленіе слюны, желудочно-кишечнаго и поджелудочнаго сока усиливается послѣ пріема пищи, въ прочее же время почти совсѣмъ прекращается. Если извѣстныя мышцы работали продолжительное время, то возникаетъ чувство мышечной слабости, утомленія, разбитости; это чувство—не что иное, какъ сигналъ о необходимости отдыха.

Изъ приведенныхъ примѣровъ ясно, что для нормальной жизни необходимо правильное чередованіе покоя и дѣятельности. Отступленія въ сторону чрезмѣрнаго покоя или, наоборотъ, чрезмѣрной дѣятельности отзываются очень невыгодно на жизни организма. Чрезмѣрная дѣятельность ведетъ къ совершенному истощенію работающаго органа, такъ что, въ концѣ концовъ, онъ оказывается неспособнымъ къ выполненію даже обыкновенной, обыденной работы. Убѣдительнымъ примѣромъ въ данномъ случаѣ можетъ служить сердце, пораженное порокомъ клапановъ. Если, напримѣръ, въ сердцѣ развивается какое-либо съуженіе или недостаточность клапановъ, то сердце, какъ извѣстно, должно производить гораздо большую работу, чѣмъ при нормальномъ своемъ состояніи, чтобы въ единицу времени протолкнуть въ сосуды одинаковое количество крови.

Усиленный спросъ на работу вызываетъ утолщеніе мышцъ сердца. Увеличенное сердце нѣкоторое время выполняетъ необходимую для организма усиленную работу, но, наконецъ, запасы силъ истощаются, наступаетъ перерожденіе мышцъ, и дѣятельность сердца, несмотря на его бо́льшіе размѣры, оказывается недостаточной для поддержанія жизни въ организмѣ.

Также вреденъ и чрезмѣрный покой. Если, напримѣръ, рука или нога долгое время остаются безъ всякаго движенія, какъ это бываетъ, напримѣръ, при наложеніи гипсовыхъ повязокъ на долгій срокъ, то мышцы ихъ, по сравненію съ здоровой стороной, замѣтно уменьшаются и ослабляются, вслѣдствіе наступившаго истощенія ихъ.

Еще одно обстоятельство существуетъ, имѣющее для жизни организма огромное значеніе. Это вліяніе на него низшихъ организмовъ. Находясь въ неизмѣримо огромныхъ количествахъ въ окружающей насъ природѣ, эти организмы или микробы въ извѣстныхъ случаяхъ внѣдряются въ наше тѣло, размножаются въ немъ и вызываютъ своей жизнедѣятельностью различныя заболѣванія, ведущія къ сильному истощенію и даже смерти. Хотя непосредственнаго вліянія на переутомленіе они и не оказываютъ, все-же, подрывая въ корнѣ силы организма, дѣлаютъ его менѣе трудоспособнымъ и легко утомляющимся. Всѣмъ извѣстенъ фактъ, что человѣкъ, перенесшій, напримѣръ, брюшной тифъ, долженъ долгое время, почти около года, воздерживаться отъ серьезной умственной работы,—иначе его можетъ постигнуть тяжелое страданіе—мозговое переутомленіе. Точно также дѣйствуютъ истощающе, особенно на нервную ткань, и другія инфекціонныя болѣзни, вродѣ оспы, дифтеріи, сыпного тифа и т. д.

Изъ этого общаго обзора основныхъ процессовъ въ организмѣ и условій его жизни видно, какую сложную машину и лабораторію представляетъ изъ себя нашъ организмъ, и отъ какихъ разностороннихъ вліяній и причинъ зависитъ его нормальная, здоровая жизнедѣятельность, для здороваго, нормальнаго теченія которой требуется и достаточное питаніе, и благопріятная внѣшняя температура, и обиліе свѣта и правильное чередованіе покоя и работы.

Существуютъ-ли всѣ эти условія на самомъ дѣлѣ? Существуютъ, но лишь какъ исключенія изъ обыденной жизни, именуемыя роскошью, комфортомъ и т. д.

Но если подобныя условія вообще трудно осуществимы, то насколько же труднѣе они осуществимы въ жизни бѣднаго, рабочаго человѣка. Въ обстановкѣ, окружающей послѣдняго, какъ-бы сконцентрированы всѣ моменты, ведущіе къ переутомленію. Различныя фабрики, заводскія и т. п. заведенія, въ которыхъ онъ работаетъ, преслѣдуютъ одну только цѣль—наживу, нисколько не заботясь о здоровьѣ лицъ, умножающихъ своимъ повседневнымъ трудомъ благосостояніе фабриканта.

Отсутствіе достаточной вентиляціи, скудость свѣта, ненормально высокая или, наоборотъ, низкая температура помѣщенія, дурная пища, часто недостаточная и чуть не двѣнадцатичасовая тяжелая работа, ясное дѣло, не могутъ хорошо вліять на здоровье, а, наоборотъ, ослабляютъ его, дѣлаютъ неспособнымъ къ прежней работѣ. Послѣдняя становится для организма, прежде легко ее исполнявшаго, непосильною, истощающею и мало-помалу приводитъ къ физическому переутомленію.

Такова-же обстановка, окружающая человѣка, живущаго умственнымъ трудомъ, т. е. интеллигента. Послѣд-

ній зачастую живетъ гдѣ-нибудь въ пятомъ этажѣ, въ небольшой каморкѣ, или просиживаетъ дни и ночи надъ книгами или, наоборотъ, слоняется, съ утра до поздняго вечера, по разнымъ учрежденіямъ или лицамъ, въ погонѣ за различными комбинаціями, причемъ и въ томъ и другомъ случаѣ не обращаетъ достаточнаго вниманія на питаніе и отдыхъ. Такой образъ жизни, разумѣется, не можетъ содѣйствовать укрѣпленію его здоровья и, истощивъ его физически и нравственно, приводитъ къ мозговому переутомленію.

Такимъ образомъ, возникновеніе переутомленія обусловливается дѣйствіемъ извѣстнаго количества вредныхъ вліяній, ведущихъ къ истощенію. Впрочемъ, появленіе его не всегда предполагаетъ чрезмѣрную, особенно напряженную умственную или физическую работу.

У человѣка съ ослабленнымъ питаніемъ, съ истощенной нервной системой, переутомленіе можетъ наступить отъ сравнительно небольшого, ненапряженнаго труда,—стоитъ только этому труду, все равно, будетъ ли онъ умственный или физическій, продолжаться болѣе или менѣе длительное время.

Явленія, которыми выражается переутомленіе, бываютъ различны, смотря по тому, какая ткань или какой органъ наиболѣе испытываютъ вредное дѣйствіе чрезмѣрной работы.

Различаютъ на практикѣ два вида переутомленія: *мозговое* или, иначе, умственное, когда страдающей является преимущественно нервная ткань вообще и особенно головной мозгъ, и физическое или *мышечное*, при которомъ страдающимъ органомъ является сердце. При послѣдней формѣ переутомленія, помимо сердца, въ страданіе вовлекается и нервная система, точно такъ

же, какъ при мозговомъ переутомленіи ослабѣваютъ всѣ мышцы и сердце. Здѣсь различіе опредѣляется характеромъ главныхъ симптомовъ, которые при первой формѣ носятъ чисто нервный и даже психическій характеръ, при второй же—чисто мышечный—общая слабость, разбитость.

Мозговое переутомленіе наступаетъ вслѣдствіе обремененія чрезмѣрной работой нервной системы, при одновременномъ недостаточномъ ея питаніи. Подъ послѣднимъ подразумѣвается неполное возстановленіе веществъ, тратящихся во время ея дѣятельности.

Подобное мозговое переутомленіе можетъ происходить самыми разнообразными способами. Съ одной стороны, изнуряющими моментами являются чрезмѣрный физическій трудъ и усиленная умственная работа, а съ другой—недостаточное питаніе, малокровіе (какъ острая или хроническая болѣзнь или происшедшее вслѣдствіе большой потери крови), отсутствіе сна и т. п. Особенно легко подвергается подобному истощенію дѣтскій мозгъ, который въ періодѣ школьнаго воспитанія чрезмѣрно обременяютъ, не принимая во вниманіе нѣжности и увеличенной возбудимости мозговой ткани ребенка.

Не малую роль играютъ въ данномъ случаѣ и различныя половыя излишества, особенно-же онанизмъ и различныя другія неестественныя отправленія половой потребности.

Психическое измѣненіе, вызываемое мозговымъ переутомленіемъ, характеризуется преимущественно замедленіемъ и безсвязностью въ теченіи идей. Больные чрезвычайно туго начинаютъ соображать. Они сами часто жалуются врачу, что не могутъ думать, не въ состояніи иногда выражать своихъ мыслей и очень часто, особенно во

время разговора, теряютъ нить мысли. Далѣе, къ этому присоединяются еще страшная разсѣянность и полная неспособность къ продолжительной энергической работѣ. Общая чувствительность повышена до такой степени, что самыя незначительныя раздраженія вызываютъ невыносимое чувство неудовольствія.

Весьма нерѣдко на почвѣ подобнаго мозгового переутомленія дѣло доходитъ даже до появленія настоящаго душевнаго разстройства, называемаго обыкновенно психозами отъ истощенія. Характеризуется оно, главнымъ образомъ, значительнымъ замедленіемъ и безсвязностью въ теченіи идей. Галлюцинаціи и бредовыя идеи отличаются отрывочностью. Въ двигательной области преобладаетъ въ большей или меньшей степени разслабленіе, смѣняющееся иногда, подъ вліяніемъ бреда или галлюцинаціи, внезапнымъ возбужденнымъ состояніемъ.

Вообще, на почвѣ мозгового переутомленія можетъ развиться любая душевная болѣзнь, не исключая даже маніи. Конечно, при этомъ большую роль играетъ наслѣдственность, алкоголизмъ и сифилисъ. У людей, не отягченныхъ психопатической наслѣдственноотью и не страдающихъ ни алкоголизмомъ, ни сифилисомъ, на почвѣ мозгового переутомленія чаще всего развивается неврастенія и такъ называемое „оцѣпенѣніе“, характеризующееся почти полнымъ исчезновеніемъ мыслительной способности: высокообразованные больные не въ состояніи бываютъ рѣшить простой задачи на единицы и правильно разсказать о своемъ собственномъ состояніи. Въ рѣдкихъ случаяхъ развивается „первичное помѣшательство“, отличающееся появленіе бредовыхъ идей или обмановъ чувствъ.

Появившееся душевное разстройство, въ видѣ пер-

вичнаго помѣшательства, даетъ уже неблагопріятное предсказаніе, такъ какъ усиливаетъ мозговое истощеніе до тяжкаго состоянія и до извѣстной степени подготовляетъ почву для другого болѣе тяжелаго душевнаго заболѣванія.

Неврастенія и оцѣпенѣніе при благопріятныхъ условіяхъ излечиваются вполнѣ.

Мозговое или, какъ болѣе принято говорить, „умственное“ переутомленіе представляетъ собою преимущественно страданіе интеллигентнаго класса общества и, главнымъ образомъ, лицъ извѣстныхъ профессій, сопряженныхъ, по существу своему, съ особенной, усиленной мозговой работой. Такъ, этому страданію подвергаются чаще всего адвокаты, врачи, профессора и не малое число учащейся молодежи, живущей неблагодарной трудовой жизнью.

Леченіе наступившаго мозгового переутомленія представляетъ собою задачу далеко не легкую, такъ какъ въ большинствѣ случаевъ больные или ихъ родственники обращаются къ врачебной помощи уже слишкомъ поздно, когда болѣзнь развилась въ полной силѣ. Большое значеніе имѣютъ поэтому предохранительныя мѣры, состоящія прежде всего въ усиленномъ и раціональномъ питаніи и правильномъ чередованіи покоя и дѣятельности. Появленіе одного изъ раннихъ симптомовъ мозгового переутомленія—безсонницы или тугости соображенія, а иногда того и другого вмѣстѣ, должно немедленно заставить больного бросить всякія занятія и совершенно перемѣнить свой образъ жизни. Въ такихъ случаяхъ иногда продолжительныя прогулки, особенно въ экипажѣ, на свѣжемъ воздухѣ, ѣзда на велосипедѣ или автомобилѣ приносятъ несомнѣнную пользу. По возстановленіи силъ, слѣдуетъ работать съ большой осмотрительностью.

Что касается медикаментовъ, то здѣсь зачастую оказываются полезными бромистыя щелочи и укрѣпляющія средства, какъ мышьякъ и препараты желѣза.

Развившіяся душевныя разстройства должны лечиться уже въ спеціальномъ закрытомъ лечебномъ заведеніи, гдѣ перемѣна обстановки, уходъ и постоянное наблюденіе врача часто возвращаютъ больнымъ ихъ прежнее здоровье. Необходимо, однако, принять во вниманіе, что разъ появившееся душевное разстройство нерѣдко влечетъ за собою повтореніе болѣзни и уже въ болѣе тяжелой степени,—поэтому всегда рекомендуемъ лицамъ, перенесшимъ, напримѣръ, первичное помѣшательство вслѣдствіе мозгового переутомленія, бросить прежнія занятія или прежнюю спеціальность и заняться какой-либо другой, болѣе легкой, не требующей сильнаго умственнаго напряженія работой.

У гимназистовъ и воспитанницъ женскихъ школъ очень часто наблюдаются явленія неврастеніи, большая раздражительность и умственная вялость, или поразительная разсѣянность, неспособность сосредоточиванія мыслей.

Въ виду того, что эти явленія встрѣчаются въ младшихъ классахъ значительно рѣже, чѣмъ въ старшихъ, то ихъ, по справедливости, приводили въ связь съ вліяніемъ школъ. Дѣло въ томъ, что неврастенія чаще всего и въ наиболѣе сильной степени встрѣчается у тѣхъ дѣтей, которыя слишкомъ рано стали напрягать свой мозгъ умственными работами, которыя, подъ вліяніемъ болѣзненнаго самолюбія, посвящаютъ школьнымъ занятіямъ слишкомъ много времени, въ ущербъ мышечнымъ упражненіямъ и отдыху, и особенно часто у тѣхъ, которыя, при чрезмѣрно большомъ числѣ уроковъ, лишены

возможности переварить воспринятыя свѣдѣнія и въ то-же время горятъ желаніямъ учиться.

Несомнѣнно, что въ развитіи переутомленія у дѣтей, посѣщающихъ школу, нерѣдко играютъ роль и неправильное домашнее воспитаніе, преждевременное употребленіе спиртныхъ напитковъ, преждевременное куреніе, чрезмѣрная страсть къ чтенію книгъ, возбуждающихъ фантазію и онанизмъ, въ особенности, когда имѣется наслѣдственное предрасположеніе; но такъ какъ переутомленіе нерѣдко встрѣчается и у дѣтей, не имѣющихъ наслѣдственнаго невропатическаго предрасположенія, у которыхъ только что упомянутые моменты могутъ быть безусловно исключены, то причиною его приходится признать школу и, въ частности, методъ преподаванія.

Къ разряду благопріятствующихъ причинъ можно отнести также чрезмѣрную продолжительность уроковъ, слишкомъ сильную умственную работу, боязнь наказаній, страхъ передъ экзаменами, недостаточное движеніе на открытомъ воздухѣ и т. д.

Помимо переутомленія умственнаго или мозгового, не малую роль въ дѣтскомъ и юношескомъ возрастѣ играетъ переутомленіе глазъ. Послѣднее представляетъ собою факторъ, могущій способствовать развитію и усиленію близорукости даже при совершенной гигіенической обстановкѣ школьныхъ занятій, въ смыслѣ удовлетворительности помѣщенія, скамеекъ, книгъ и т. п.

Мѣры, принимаемыя во избѣжаніе переутомленія дѣтскаго организма вообще, относятся, главнымъ образомъ, къ защитѣ глаза. Таковы: измѣненіе программъ учебныхъ занятій, уменьшеніе числа уроковъ, перерывы, не менѣе четверти часа послѣ каждаго урока и не менѣе

получаса послѣ двухъ-трехъ уроковъ подрядъ, въ продолженіе которыхъ ученики должны производить гимнастическія упражненія или же, по крайней мѣрѣ, движенія на чистомъ воздухѣ, далѣе перенесеніе центра тяжести преподаванія на классныя занятія и возможно меньшее задаваніе уроковъ на домъ, болѣе широкое примѣненіе гимнастики и другихъ тѣлесныхъ упражненій. Разумѣется, что и при домашней работѣ родители и наставники дѣтей должны наблюдать за правильною посадкою, достаточнымъ освѣщеніемъ, распредѣленіемъ занятій и т. п., такъ какъ домашнія занятія имѣютъ для развитія переутомленія и близорукости не меньшее значеніе, чѣмъ классныя.

Чтеніе въ постели, лежа, должно быть безусловно воспрещено учащимся младшаго и средняго возраста; взрослымъ же непродолжительное легкое чтеніе въ постели, при достаточно хорошемъ освѣщеніи, не можетъ повредить,—для больныхъ можно приспособить даже къ кровати или дивану особый книгодержатель.

Данныя статистики убѣдительно доказываютъ, что вліяніе чтенія и письма на близкомъ разстояніе сказывается непомѣрнымъ развитіемъ среди учащихся близорукости; не даромъ послѣдняя считается даже аттрибутомъ грамотнаго человѣка. Число близорукихъ увеличивается въ каждомъ учебномъ заведеніи изъ класса въ классъ, причемъ вліяніе наслѣдственности отходитъ на самый задній планъ.

Помимо вышеприведенныхъ предохранительныхъ мѣръ, для леченія глазного преутомленія вообще и близорукости, какъ послѣдствія, въ частности, необходимо прибѣгнуть къ помощи очковъ, прописанныхъ врачемъ-спеціалистомъ.

Теперь перейдемъ къ разсмотрѣнію не менѣе важнаго мышечнаго, физическаго переутомленія, представляющаго собою удѣлъ по большей части простого класса, а также неумѣренныхъ поклонниковъ атлетическаго спорта.

Здѣсь страдающимъ органомъ является, главнымъ образомъ, сердце, которому приходится преодолѣвать непомѣрную работу вслѣдствіе затрудненій периферическаго кровообращенія. Всякое напряженіе мышцъ предъявляетъ къ дѣятельности сердца увеличенныя требованія, причемъ частота пульса и наполненіе сердца вслѣдствіе усиленнаго притока крови увеличиваются. Если чрезмѣрныя физическія напряженія повторяются безпрерывно въ теченіе долгаго времени, то, въ концѣ концовъ, наступаетъ увеличеніе объема сердечной мышцы (такъ называемая гипертрофія сердца).

Чаще всего подобное страданіе сердца возникаетъ у кузнецовъ, рудокоповъ, слесарей, носильщиковъ, виноделовъ, у солдатъ послѣ большихъ переходовъ, особенно въ военное время, у пѣвцовъ, кавалеристовъ, душевно-больныхъ, которые постоянно кричатъ, и т. п.

Иногда вмѣсто гипертрофіи появляется растяженіе сердца, развивающееся внезапно вслѣдъ за поднятіемъ тяжестей или какими-либо другими чрезмѣрными физическими усиліями. Такому внезапному расширенію сердца много способствуетъ привычный алкоголизмъ.

На высотѣ физическаго напряженія вдругъ появляется страшная боль въ области сердца, распространяющаяся въ лѣвую руку. Боль бываетъ иногда настолько сильна, что больной падаетъ, какъ-бы сраженный пулей. Продолжается она не долго, хотя иногда можетъ тянуться нѣсколько часовъ.

Появляется сильная одышка или кашель, вслѣдъ за ними наступаютъ отеки и всѣ прочіе признаки порока сердца. Пульсъ становится малымъ, кожа—синюшной, мокрота слегка окрашивается кровью. Въ печени образуется венозный застой. Больные жалуются обыкновенно на безсонницу и сильную слабость. Всѣ эти явленія могутъ исчезнуть послѣ нѣсколькихъ недѣль отдыха, и больной возвращается къ своимъ обычнымъ занятіямъ. Въ другихъ случаяхъ дѣло можетъ окончиться смертью: сердечная слабость все усиливается, наступаетъ отекъ легкихъ и... печальный конецъ.

Иногда вслѣдъ за исчезновеніемъ всѣхъ угрожающихъ явленій, чрезъ нѣкоторое время, подъ вліяніемъ тѣхъ-же причинъ, наступаетъ рецидивъ (возвратъ болѣзни), послѣ котораго уже по большей части устанавливается типичная хроническая слабость сердечной мышцы, дѣлающая человѣка совершенно непригоднымъ къ какой-либо физической работѣ.

Въ очень рѣдкихъ случаяхъ, подъ вліяніемъ поднятія непосильныхъ тяжестей, наступаетъ разрывъ клапановъ или самого сердца.

Необходимо, однако, принять къ свѣдѣнію, что изъ большого числа людей, подвергающихся однимъ и тѣмъже вреднымъ вліяніямъ, напримѣръ, солдатъ во время похода, лишь немногіе заболѣваютъ увеличеніемъ сердца или какими-либо другими сердечными разстройствами. Развитію послѣднихъ много способствуютъ тѣсные мундиры и тяжелые ранцы, такъ какъ и то и другое стѣсняетъ движеніе грудобрюшной преграды, затрудняетъ дыханіе и повышаетъ давленіе крови въ системѣ легочной артеріи. Усиленная работа, вообще, повышаетъ кровяное давленіе въ системѣ аорты. Этому повышенію

давленія особенно способствуетъ сокращеніе, сжиманіе периферическихъ, мелкихъ артерій подъ вліяніемъ холода во время зимнихъ и особенно ночныхъ переходовъ.

Предрасполагающимъ моментомъ къ расширенію сердца служитъ, какъ мы уже говорили, алкоголизмъ. Нѣкоторые ученые полагаютъ, что главнѣйшимъ предрасполагающимъ условіемъ является особая раздражительность нервной системы. У многихъ солдатъ послѣ маневровъ въ жаркое время года наблюдались приступы сердцебіенія, сопровождавшіеся рѣзкимъ учащеніемъ дыханія, блѣдностью и чувствомъ стѣсненія въ груди; повторяясь часто, эти приступы почти безъ исключенія вели къ увеличенію объема сердца.

Признаки наступающаго переутомленія сердца развиваются большей частью довольно постепенно. Обыкновенно подобнаго рода больные представляются блѣдными, худощавыми субъектами, слабаго тѣлосложенія. Если это—солдаты, то оказывается, что они въ теченіе извѣстнаго, иногда довольно долгаго періода времени чувствовали себя сравнительно сносно и хорошо переносили трудности похода, но потомъ стали замѣчать небольшую одышку и постоянную утомляемость послѣ маршей, маневровъ, ученій и т. п. Во время даже небольшихъ переходовъ они часто отстаютъ отъ товарищей, страдаютъ носовыми кровотеченіями и даже настоящими обмороками.

Жалобы больныхъ сводятся почти всегда на сильное общее изнеможеніе, нервную раздражительность, иногда даже на приступы головокруженія, обморочные припадки и наклонность къ чрезмѣрному потѣнію. Аппетитъ—плохъ. Очень часто отправленія кишечника неправильны—хроническій запоръ. Нерѣдко послѣ какого-

нибудь болѣе сильнаго вреднаго вліянія, подѣйствовавшаго на больного, въ особенности послѣ значительнаго физическаго напряженія или душевнаго возбужденія, довольно внезапно появляется общее ухудшеніе всего состоянія.

Предсказаніе при подобныхъ формахъ переутомленія—почти всегда серьезно. Хотя факты полнаго выздоровленія и наблюдались, все-же въ большинствѣ случаевъ разъ развившееся расширеніе сердца дѣлаетъ уже человѣка полнымъ инвалидомъ, который долженъ беречь себя, какъ зеницу ока, и остерегаться малѣйшихъ физическихъ напряженій. Если больной ведетъ разумный и осторожный образъ жизни, избѣгая всѣхъ вредныхъ вліяній, то онъ можетъ по цѣлымъ годамъ чувствовать себя довольно хорошо.

Леченіе разстройствъ сердца, вызванныхъ физическимъ переутомленіемъ, сводится, въ общемъ, къ обыкновенному леченію сердечныхъ пороковъ. Въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ начинающагося разстройства кровообращенія необходимо, прежде всего, освѣдомиться относительно образа жизни больного и, смотря по индивидуальнымъ условіямъ, установить и регулировать діэту, тѣлесныя упражненія и т. д. При этомъ всегда слѣдуетъ обращать вниманіе на особенную конституцію даннаго организма, т. е. идетъ-ли рѣчь о субъектѣ тучномъ или худощавомъ, полнокровномъ или малокровномъ, о субъектѣ съ крѣпкими или слабыми мышцами и т. д.

Лучшимъ медикаментомъ, укрѣпляющимъ сердечную мышцу, является наперстянка (digitalis). Выписываемая въ видѣ настоя, изъ полъ грамма на двѣсти граммовъ воды, она—далеко не невинное средство. А именно,

обладая свойствомъ скопляться въ организмѣ и съ каждымъ новымъ пріемомъ усиливать свое дѣйствіе, наперстянка можетъ при неумѣломъ пользованіи ею ухудшить состояніе больного и даже ускорить печальный конецъ. Вотъ почему леченіе ею должно вестись подъ непосредственнымъ наблюденіемъ врача.

Въ настоящее время хорошіе результаты неоднократно были получены отъ леченія сердечной слабости механическими способами, соединенными съ извѣстной діэтой, состоящей въ уменьшеніи количества вводимыхъ жидкостей и полномъ запрещеніи всякихъ спиртныхъ напитковъ, особенно-же пива. Механическіе-же способы леченія заключаются въ постепенномъ укрѣпленіи сердечной мышцы посредствомъ осторожныхъ восхожденій на гору и въ общемъ массажѣ съ теплыми ваннами (въ особенности солеными и углекислыми разсольными, какъ въ Nauheim'ѣ, Kissingen'ѣ и т. п.). Наступившіе отеки и разстройства дыханія нерѣдко быстро исчезаютъ подъ вліяніемъ подобнаго леченія.

Вотъ въ общихъ чертахъ главныя болѣзни, вызываемыя переутомленіемъ. Въ жизни чаще всего приходится сталкиваться съ общимъ переутомленіемъ всего организма, гдѣ признаки мозгового, нервнаго разстройства сочетаются съ признаками сердечной слабости, гдѣ, на первый взглядъ, бросается въ глаза лишь сильнѣйшее общее истощеніе: синеватая блѣдность наружныхъ покрововъ тѣла, мутный взоръ и поразительное исхуданіе. Это общее переутомленіе является уже результатомъ частаго голоданія организма, который, еслибы находился въ нормальныхъ условіяхъ жизни, навѣрное съумѣлъ-бы перенести безъ вреда для здоровья и болѣе тяжелую работу. Въ низшихъ классахъ общества,

особенно среди чернорабочихъ и фабричныхъ тружениковъ, подобнаго рода переутомленіе встрѣчается значительно чаще вышеописанныхъ видовъ. Развитію его здѣсь много способствуетъ, помимо бѣдности, сильное злоупотребленіе спиртными напитками, утомляющими и безъ всякой работы какъ нервную, такъ и мышечную системы.

Въ виду важности вопроса о переутомленіи, въ настоящее время почти во всѣхъ Европейскихъ государствахъ принимаются энергичныя мѣры къ устраненію этого нежелательнаго явленія. Сокращеніе на фабрикахъ рабочаго дня, установленіе праздничнаго отдыха для служащихъ въ торговыхъ заведеніяхъ, увеличеніе штата служащихъ въ правительственныхъ учрежденіяхъ и на желѣзныхъ дорогахъ—все это—мѣропріятія послѣдняго времени, благотворно отразившіяся какъ на здоровьѣ работниковъ, тружениковъ, такъ и на самой продуктивности различныхъ учрежденій. Статистическія данныя краснорѣчиво доказываютъ это уменьшеніемъ числа заболѣваній среди служащихъ и болѣе добросовѣстнымъ отношеніемъ ихъ къ своимъ прямымъ обязанностямъ. Особенно блестящіе результаты отъ сокращенія труда служащихъ получились на желѣзныхъ дорогахъ, гдѣ число крушеній и различныхъ несчастныхъ случаевъ уменьшилось почти вдвое.

Подобно тому, какъ въ войскахъ пришли къ тому убѣжденію, что хорошее питаніе и равномѣрное, необременительное распредѣленіе труда увеличиваютъ боевую годность арміи, уменьшая въ ней численность заболѣ-

ваній и повышая сознаніе долга, точно также и во всѣхъ остальныхъ отрасляхъ государственной жизни пора придти къ тѣмъ-же выводамъ и всѣми возможными мѣрами улучшать бытъ и матерьяльное положеніе тружениковъ.

